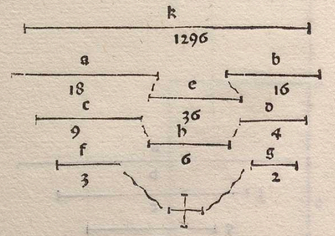


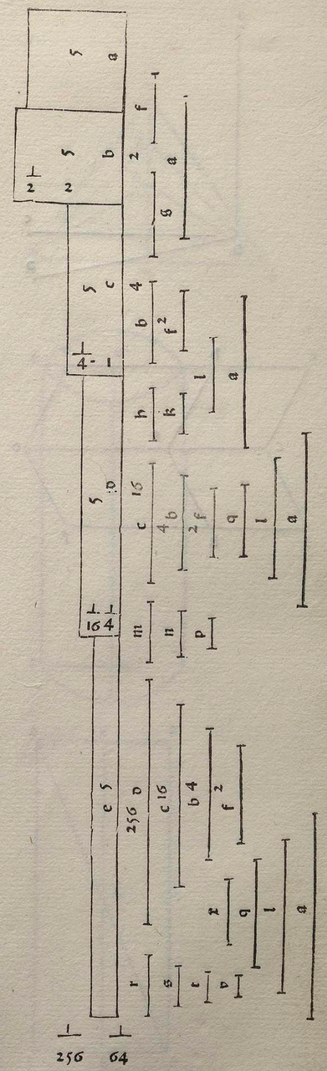

non fuerit ꝓportio sicut numeroꝝ quadratoꝝ. hec aũt vt possumus firma demonstratione colligere antecedens ad ipsa premittere oportet. sitq; istud.

¶ Quibuslibet duobus inuicem ductis si quid licet producatur quota latera tetragonica duorum precedentium inuicem duces totum tetragonicum lauts ipsius producti produces.

¶ Verbi gratia sit vt ex. a. in. b. sit. k. ad. c. ⁊ d. sint latera tetragonica. a. ⁊ b. fiat autẽ. c. ex. c. in. d. sintq; itez. f. ⁊ g. latera tetragonica. c. ⁊ d. ⁊ fiat. h. ex. f in. g. dico ꝙ. h. est latus tetragonicũ. e. ⁊ ꝙ. e. rursus est latus tetragonicũ. k. cum enĩ ex. f. in se ⁊ in. g. fiant. c. ⁊ h. erit. c. ad. h. sicut. f. ad. g. sed ⁊ sit. h. ad. d. sicut. f. ad. g. co ꝙ ex. g. in. f. ⁊ in se fiunt. h. ⁊ d. sint igiť. c. h. d. continue ꝓportionales itaq; ex. h. in se quantũ ex. c. in. d. quare. h. est latus tetragonicũ. c. eadẽ quoq; rõne cũ ex. c. i se sit. a. in. d. sit. e. ⁊ ex. d. in se sit. h. erunt etiam. a. c. h. cõtinue ꝓportionales i ꝓportiõe. c. ad. d. cũ igiť ex. a. in. b. sit. k. sequiť etiã vt ex. c. i se sit. k. q̃re. e. est latus tetragonicũ. k. constat itaq; qõ dicť. restat itaq; demonstrare qõ propositum est. Sit igiť supficies. a. rõnalis dicta a numero nõ quadrato. ut. 5. sitq; linea. a. et tetragonicũ latus ⁊ sumanť quotlibz linee rõnales i lõgitudie q̃ sint. b. c. d. e. Sint qz dicte a numeris quoꝝ quisqz precedẽs sit tetragonicũ latus proximo sequentis: vt si. b. sit ⁊. c. 4. d. 16. e. vero. 256. ad has aũt lineas rõnales in longitudine adiungatur supficies equalis. a. eruntq; scõa latera singulaꝝ rõnalia in longitudine per. 16 vt scõm latus. b. 2. ⁊ dimidiũ: secundũ. c. vnuz ⁊ quarta: secundũ vero. d. vna quarta ⁊ vna. 16. at vero superficiei. e. secundũ latus erit vna. 64. ⁊ vna. 256. sit ergo. f. tetragonicũ latus. b: g. vero sit tetragonicũ latus scõi lateris superficiei. b. eritq; ꝑ premissam añs ut ex. f. in. g. sit. a. rursus sit. h. tetragonicum latus secundi lateris c. k. quoq; sit tetragonicũ latus. b. eritq; per predictũ añs vt ex. b. in. h. sit. a. ⁊ ex. f in. k. sit tetragonicũ latus. a. qõ sit. l. sit itez. m. tetragonicũ latus secũdi lateris superficiei. d. sed cũ. n. sit tetragonicũ latus. m. ⁊ ꝓ. tetragonicum. n. eritq; per predictũ antecedens vt ex. c. in. m. fiat. a. ⁊ ex. b. in. n. l. ⁊. ex. f. in. p. tetragonicuz latus l. qõ sit. q. Amplius aũt sit. r. tetragonicũ latus lateris secundi superficiei. e. sit quoqz. s. tetragonicũ. r. ⁊. f. ⁊. t. ⁊. s. sit et. u. tetragonicũ. t. sequiť que per dictũ antecedẽs vt ex. d. in. r. fiat. a. ⁊ ex. c. in. f. l. ⁊ ex. b. in. t. sit. q. ⁊ etiam ex. f. in. u. tetragonicũ latus. q. qõ sit. x. ⁊ sic in infinitũ: dico ergo has lineas. a. l. q. x. quaꝝ. a. est tanquã radicale principium esse irrationales. a. quidem in longitudine tantum: cetere vero in longitudine ⁊ in potentia ⁊ dico ꝙ nulla earum conuenit cũ alia in diffinitione vel ordine. Luz enĩ ex. f. in. g. ⁊. k. fiant. a. ⁊. l. erit. a. ad. l. sicut. g. ad. k. ⁊ qz vt pz ex dictis ypothesib⁹. g. ⁊. k. sũt incõmensurabiles in longitudine ⁊ in potentia. sequitur etiã vt. a. ⁊. l. sint incõmensurabiles in longitudine ⁊ in potẽtia: eadem ratione. a. ⁊. q. est enim. a. ad. q. sicut. g. ad. p. ⁊ propter eandẽ causam etiã. a. ⁊. x. cũ sint sicut. g. ⁊. u. ⁊ hac via quoq; necesse est vt. l. ⁊. q. sint simpliciter incõmensurabiles tã i lõgitudine quã in potẽtia. cum enĩ ex. f. in. k. ⁊. p. fiant. l. ⁊. q. erit. l. ad. q. vt. k. ad. p: at. k. ad. p. nec commensurabiles sunt in longitudine nec in potentia. Si enim sint erunt. h. ⁊. n. commensurabiles. sed non sũt: at vero. l. ⁊. x. oportet eẽ vtroq; modo incommensurabiles: est enim. l. ad. x. sicut. k. ad. u. eo ꝙ ex. f. in. k. ⁊ u. fiunt. l. ⁊. x. sunt autem. k. ⁊. u. vtroq; modo incommensurabiles. Si autẽ accidet. d. ⁊. h. esse commensurabiles quod est inconueniens: q. vero ⁊. x. ꝙ sint quoq; incommensurabiles potentia ⁊ longitudine ex eo patet ꝙ ẽ. q. ad. x. sicut. p. ad. u.



constat autẽ ꝙ. p. ⁊. u. sunt incõmensurabiles. nam si nõ erunt. n. ⁊. c. cõmensurabiles. ideoq;. m. ⁊. s. sed non sunt. ¶ Manifestum est itaq; infinitas lineas irrationales in longitudine ⁊ in potentia incommensurabiles ⁊ ideo diffinitiõe ⁊ specie differẽtes produci ex linea. a. rõnali in potentia tantũ. Restat aũt nunc ostendere ꝙ quecũq; irrõnales linee ab aliqua linea rõnali in potentia tantũ hac via generantur: diuerse sunt ab omnibus tam in longitudine q̃z in potentia quea quali libet alia linea rõnali in potentia tm̃ quadratũ cuius ad quadratuz prioris nõ sit sicut numeri quadrati ad numerũ quadratum hac eadem via egrediunť: hoc quoqz sic constat. Sint. a. ⁊. b. rõnales in potentia tm̃ siue tetragonica latera duaruz superficierum dictarum a numeris non quadratis. sitqz ut illi numeri nõ sint i ꝓportione aliquorum numerorum quadratorum: linee quoqz que procedunt hac via ab. a. sint. c. d. e. ⁊ a. b. procedant. f. g. h. dico ꝙ nulla ex lineis. c. d. e. communicat in longitudine vel potentia cum aliqua ex lineis. f. g. h. cum enim sint. c. ⁊. f. tetragonica latera. a. ⁊. b. at. d. ⁊. g. tetragonica latera. c. ⁊. f. ⁊. e. ⁊. h. tetragonica. d ⁊ g. nõ est possibile vt aliqua ex. c. d. e. cõicet cum sua cõpari ex. f. g. h. vl' longitudine vel potẽtia. Si enim alterutro modo cõmunicet. e. cum. h. sequitur ut. d. cõmunicet cum. g. ⁊. c. cum. f. quare ⁊. a. cum. b. etiam in longitudine quod est cõtra ypothesim. Vniuersaliter autem verum est dicere quẽlibet barũ esse vtroq; modo incommensurabilem cuilibet istarũ. Dato nanqz ꝙ. d. communicet cum. h. etiam i potentia tantum. sequitur ut. c. quoqz cõicet cum. g. ⁊. a. cum. f. quod nõ ẽ possibile. Attendere autem oportet ꝙ cum dico latus lateris nihil aliud intelligo q̃z latus superficiei denominate a latere prioꝛi. vnde tetragonicum latus lincę. a. voco lineam illam que potest in superficiem dictam a linea. a. talis autem superficies est quã continet linea. a. ⁊ linea rõnalis in longitudine dicta ab vno. Si ergo libet inuenire tetragonicum latus cuiuslibet lincę. sit linea. a. cuius tetragonicũ latꝰ volo inuenire. b. vero sit linea rõnalis in longitudine dicta ab vnitate ⁊ ipsa est minima omnium linearum rõnalium numeratarum ab integris medio loco proportionalis inter' eas. sit. c. est igitur p. 16. sexti. c. tetragonicum latus. a. idem enim fit ex. a. in. b. ⁊ ex. c. in se. At vero ex. a. in. b. fit supficies dicta ab. a. Quicquid enim a quolibet in vnum ducto producitur ab eo qõ vnum multiplicat denominatur. Et nota ꝙ cum. c. fuerit latus teteragonicum linee. a. indifferenter contingit lineam. c. esse maiorem linea. a. ⁊ minorem prout. b. etiam fuerit maior aut minor. Explicit liber Decimus: incipit liber Vndecimus.




Corpus est qõ longitudinem ⁊ latitudinem ⁊ altitudinẽ habet cuiꝰ termini sunt supficies Linea erecta supra supficiẽ ẽ que cũ singulis sibi ꝓterminalibus lineis in ea supficie expãsis angulos rectos facit. linea aũt hec supra eã superficiẽ perpendicularis esse ⁊ ad eãdẽ orthogonaliter insistere dicitur.

¶ Intelligať enĩ linea. a. b. exurgere supra planũ: ita ꝙ pũctus. a. imagineť i aere ⁊. b. in plano ⁊ a pũcto b. ducanť plures linee in eodem plano ut. b. c. b. d. ⁊ quotlibz alie. Si igiť ita fuerit ꝙ linea. a. b. cũ linea b. c. ⁊ cũ linea. b. d. ⁊ cũ qualibet alia linea ꝓtracta a puncto. b. i plano illo angulũ



EUCLID *Elementa geometriæ* VENICE, 1482 THE BANCROFT LIBRARY Octavo